

СПОСОБЫ РАЗДЕЛЕНИЯ СМЕСЕЙ

Урок химии 7 класс



ЦЕЛЬ: ПОЗНАКОМИТЬСЯ С ПОНЯТИЕМ «СМЕСИ» И СПОСОБАМИ ИХ РАЗДЕЛЕНИЯ

- Задачи:
- 1. Научиться определять виды смесей в природе и быту
- 2. Проследить взаимосвязь «физическое тело»- «материал»- «вещество»
- 3. Научиться находить способ разделения конкретной смеси



Виды смесей

гомогенные

- Чай, воздух
- Бензин, газ

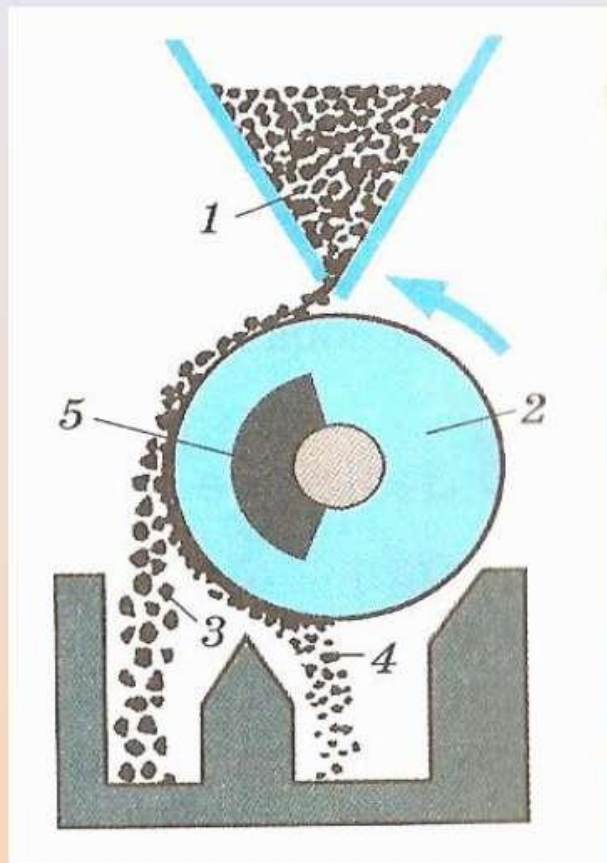
гетерогенные

- Песок с водой
- Масло с водой
- Мрамор, гранит



МАГНИТОМ

Магнитные сепараторы

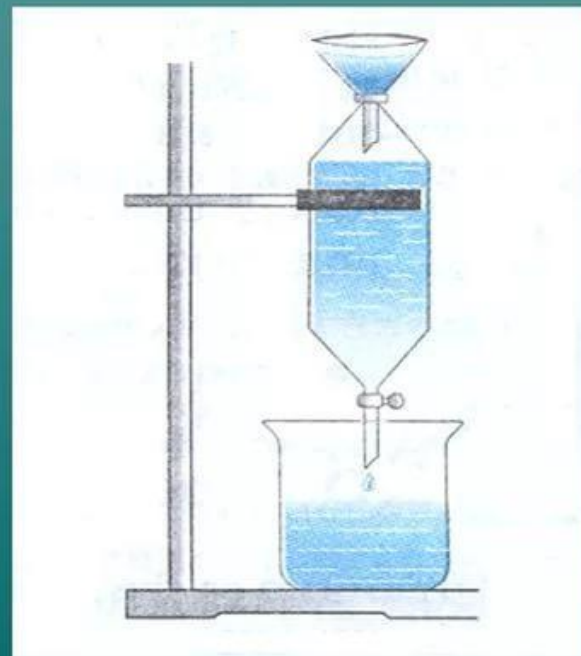
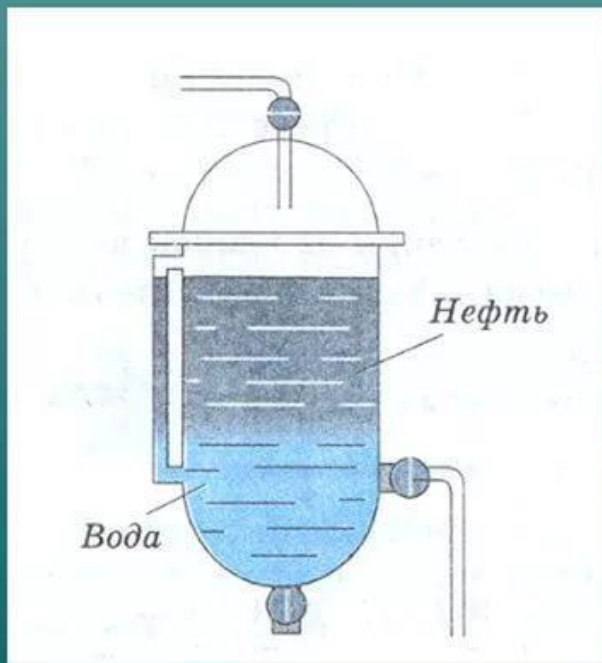


ПРОСЕИВАНИЕ



ОТСТАИВАНИЕ- ДЕКАНТАЦИЯ

Способ отстаивания.



Фильтрация



Аппарат для фильтрации

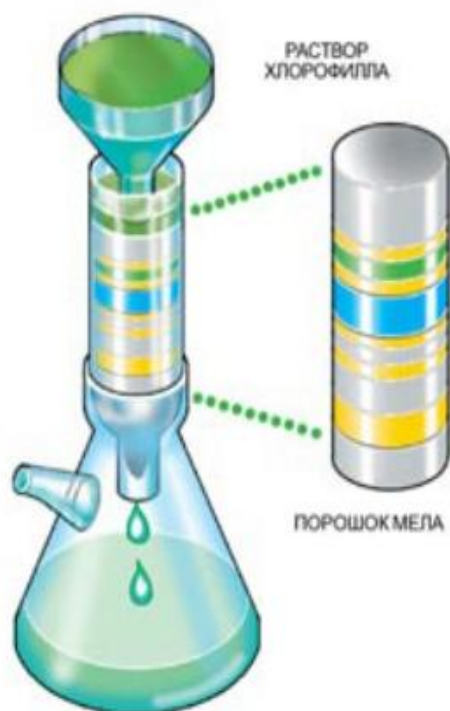


Хроматография

Хроматографические методы – это методы **молекулярного анализа**, основанные на разделении компонентов смеси путем их избирательного поглощения (**сорбции**).



Цвет Михаил Семенович



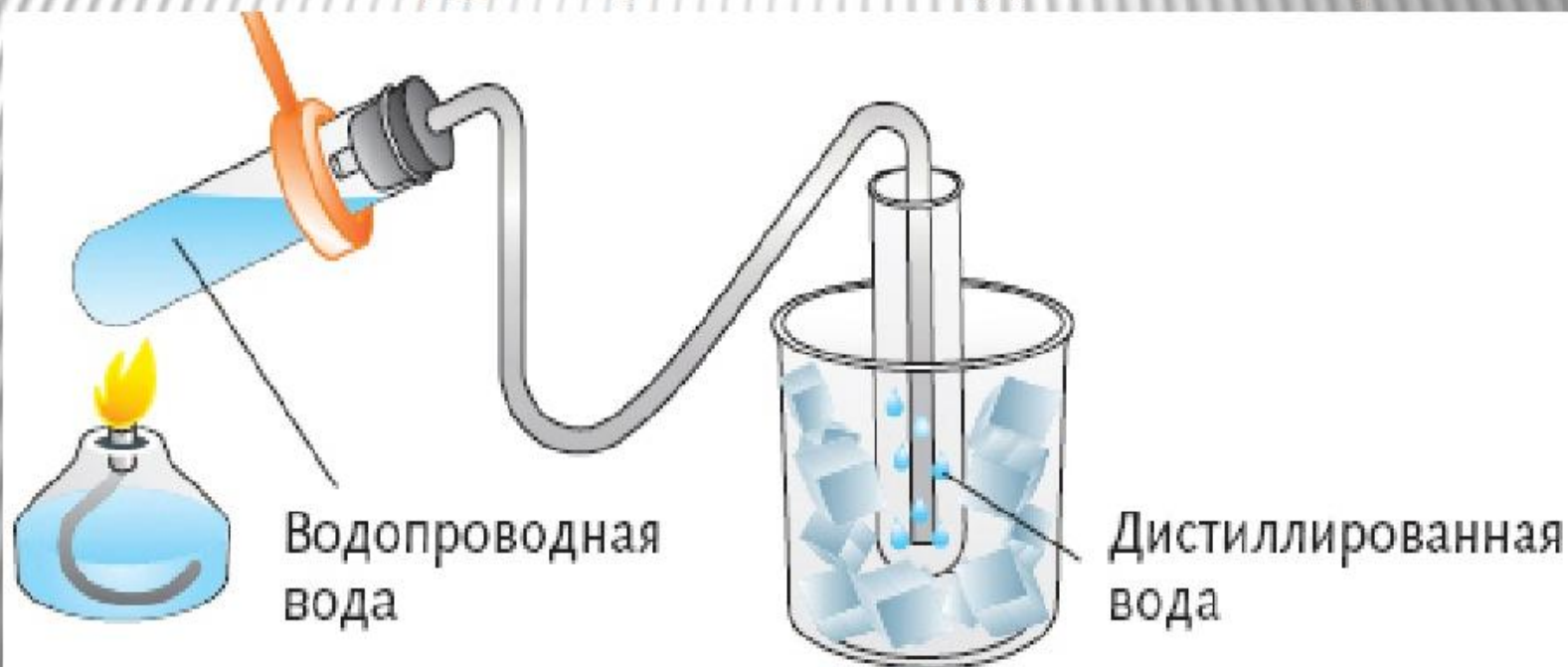
Разделение хлорофилла (1903)

Адсорбционная хроматография - метод, основанный на многократном перераспределении молекул определяемого компонента (сорбата) между подвижной фазой (элюентом) и поверхностью твердого сорбента вследствие адсорбции и десорбции этих молекул. Если адсорбционные свойства компонентов смеси различны, то при движении элюента через сорбент компоненты разделяются.



Дистилляция

Дистилляция - перегонка, разделение содержащихся в жидких смесях веществ по температурам кипения с последующим охлаждением пара.



Выпаривание

Выпаривание - выделение растворенных в жидкости твердых веществ способом ее превращения в пар.



центрифугирование

Если частички неоднородной смеси очень малы, такие смеси разделяют *центрифугированием*.

Смеси, содержащие такую жидкость, помещают в пробирки и вращают с огромной скоростью в специальных аппаратах – центрифугах, которые начинают быстро вращаться, придавая разным частицам различное ускорение



Адсорбция

- Адсорбция – поглощение газообразных или растворенных веществ поверхностью твердого вещества.
- Обусловлена пористостью угля
- Обратный процесс – десорбция
- Применяется для очистки от примесей, в медицине, для защиты дыхательных путей



Кристаллизация

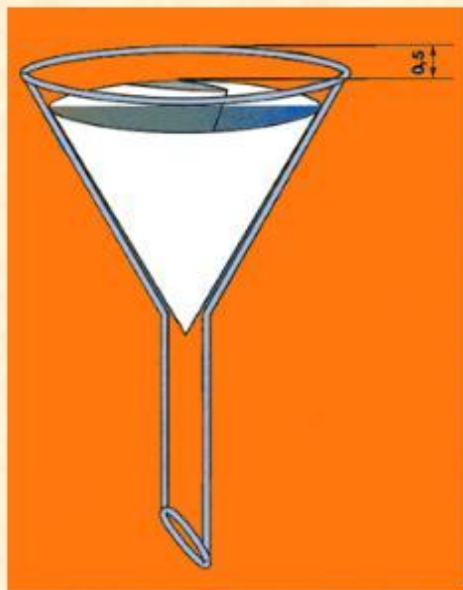
Кристаллизация — процесс фазового перехода вещества из жидкого(газообразного) состояния в твёрдое кристаллическое с образованием кристаллической решетки



Кристаллизация воды с образованием льда



ПРАВИЛА ФИЛЬТРОВАНИЯ

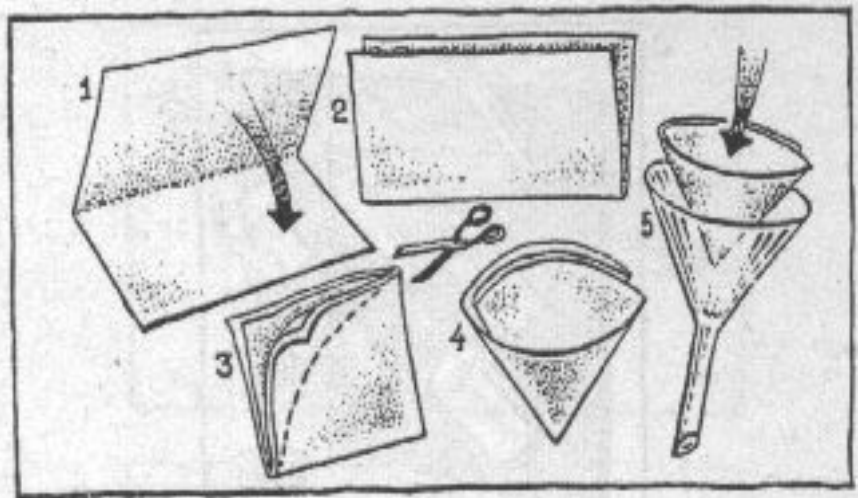


- Перед началом фильтрования фильтр необходимо смочить небольшим количеством воды.

- *Внимательно проанализируйте рисунок и сформулируйте 3 правила фильтрования* →

- смесь
- стеклянная палочка
- фильтр





ФИЛЬТРОВАНИЕ



Очистка поваренной соли.

оборудование и реактивы

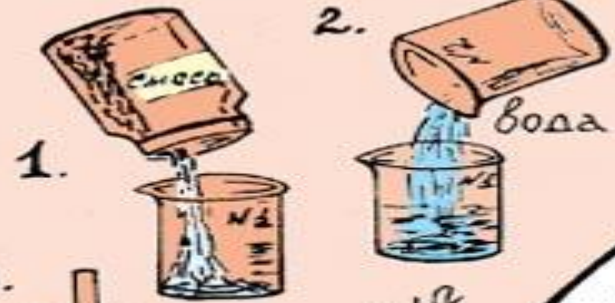


II



фильтрация

I



растворение

III



выпаривание



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Провести домашний эксперимент

